

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
in this Office.

願 年 月 日
Date of Application:

1996年 5月24日

願 番 号
Application Number:

平成 8年特許願第153172号

願 人
Applicant(s):

旭光学工業株式会社
ペンタックスヴィジョン株式会社

CONFIDENTIAL INFORMATION UNDER COURT ORDER

Pursuant to an Order of this Honorable Court, the information
contained in this envelope is confidential and can be disclosed
only to those persons mentioned in said Order.

INFORMATION CONFIDENTIELLE SELON UNE
ORDONNANCE JUDICIAIRE

En vertu d'une ordonnance rendue par cette Honorable Cour,
l'information contenue dans cette enveloppe est confidentielle et ne
peut être examinée que par les personnes couvertes par l'ordonnance
de confidentialité.

1997年 2月21日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

荒井 寿光

出 証 番 号 Iwamoto EXHIBIT 2043

CONFIDENTIAL UNDER
PROTECTIVE ORDER

Chao v. Iwamoto
Interference No. 104,051

CHAO 005845

【審類名】 特許願

【整理番号】 AP96045

【提出日】 平成 8年 5月24日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G02C 7/10
G02C 9/00

【発明の名称】 着脱眼鏡取付装置

【請求項の数】 8

【発明者】

【住所又は居所】 東京都中野区中央2丁目37番3号 ペンタックスヴィ
ジョン株式会社内

【氏名】 岩本 寿一

【特許出願人】

【識別番号】 000000527

【住所又は居所】 東京都板橋区前野町2丁目36番9号

【氏名又は名称】 旭光学工業株式会社

【代表者】 松本 徹

【特許出願人】

【識別番号】 592029692

【住所又は居所】 東京都中野区中央2丁目37番3号

【氏名又は名称】 ペンタックスヴィジョン株式会社

【代表者】 岡本 育三

【代理人】

【識別番号】 100090169

【弁理士】

【氏名又は名称】 松浦 孝

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 平成 7年特許願第156856号

【出願日】 平成 7年 5月31日

CONFIDENTIAL UNDER
PROTECTIVE ORDER

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9002979

CONFIDENTIAL UNDER
PROTECTIVE ORDER

【書類名】 明細書

【発明の名称】 着脱眼鏡取付装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 主眼鏡に着脱眼鏡を付加的に着脱自在に取り付ける装置であって、前記主眼鏡のヨロイ部に設けられた、前記主眼鏡のレンズの表面と略垂直でありかつ前記主眼鏡の装着時に水平な面を有する受部と、前記着脱眼鏡の、取付状態において前記主眼鏡のヨロイ部に対応する位置に設けられ、取付状態において前記受部の面に当接する面を有する接続部とからなり、前記受部と前記接続部とは互いに磁気により吸着されることを特徴とする着脱眼鏡取付装置。

【請求項2】 前記受部が前記主眼鏡のヨロイ部に対して着脱自在であることを特徴とする請求項1に記載の着脱眼鏡取付装置。

【請求項3】 前記受部は磁石からなり、前記接続部は磁性体からなることを特徴とする請求項1または請求項2に記載の着脱眼鏡取付装置。

【請求項4】 前記接続部が前記着脱眼鏡に対して着脱自在であることを特徴とする請求項1に記載の着脱眼鏡取付装置。

【請求項5】 前記接続部が磁石からなることを特徴とする請求項1または請求項4に記載の着脱眼鏡取付装置。

【請求項6】 前記受部または前記接続部の面の周縁の一部に、主眼鏡の通常の装着状態において略鉛直方向に突出する壁部を有することを特徴とする請求項1、請求項2または請求項4に記載の着脱眼鏡取付装置。

【請求項7】 前記壁部は、前記着脱眼鏡が前記主眼鏡から離れるのを阻止する位置に設けられていることを特徴とする請求項6に記載の着脱眼鏡取付装置。

【請求項8】 前記壁部が前記主眼鏡のヨロイ部の角部に設けられていることを特徴とする請求項7に記載の着脱眼鏡取付装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

CONFIDENTIAL UNDER
PROTECTIVE ORDER

本発明は、眼鏡のフレームに着脱自在な着脱眼鏡の取付装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、眼鏡のフレームにレンズ部材が着脱可能なレンズ部材取付装置として、前掛け式のものがあった。すなわち、レンズ部材に設置された鉤型の取り付け部分を眼鏡側のレンズあるいはフレームに引っ掛けるようにして乗せるタイプのものである。また、レンズの縁部に磁石を設け、これを眼鏡のヨロイ部の金属に磁力によって吸着させ、レンズを眼鏡フレームに固定するタイプのものもあった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、前掛け式のレンズ部材取付装置は、レンズが眼鏡に強固に固定されないため、眼鏡のレンズの左右方向あるいはレンズを取り外す方向に、僅かな力が加わっただけでレンズが所定の位置からずれたり、眼鏡から離脱してしまうという欠点があった。

【0004】

一方、従来の磁石付きのレンズ部材取付装置は、眼鏡のフレームに吸着する磁石の面がレンズ面と平行に設けられているので、レンズ面に平行な方向の力を受けるとレンズが眼鏡に対してずれやすく、レンズ面と垂直な方向の力を受けるとレンズが眼鏡から離脱してしまうという問題があった。

【0005】

本発明は、このような問題に鑑み、着脱が容易で、しかも眼鏡フレームに強固に固着されて眼鏡フレームから離脱しにくい着脱眼鏡の取付装置を提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る着脱眼鏡取付装置は、主眼鏡に着脱眼鏡を付加的に着脱自在に取り付ける装置であって、主眼鏡のヨロイ部に設けられた、主眼鏡のレンズの表面と略垂直でありかつ主眼鏡の装着時に水平な面を有する受部と、着脱眼鏡の、取付状態において主眼鏡のヨロイ部に対応する位置に設けられ、取付状態において

CONFIDENTIAL UNDER
PROTECTIVE ORDER

受部の面に当接する面を有する接続部とからなり、受部と接続部とは互いに磁気により吸着されることを特徴とする。

【0007】

本発明の着脱眼鏡取付装置は、例えば受部が主眼鏡のヨロイ部に対して着脱自在である。

【0008】

本発明の着脱眼鏡取付装置は、例えば受部は磁石からなり、接続部は磁性体からなる。

【0009】

本発明の着脱眼鏡取付装置は、例えば接続部が着脱眼鏡に対して着脱自在である。

【0010】

本発明の着脱眼鏡取付装置は、例えば接続部は磁石からなる。

【0011】

本発明の着脱眼鏡取付装置は、好ましくは受部または接続部の面の周縁の一部に、主眼鏡の通常の装着状態において略鉛直方向に突出する壁部を有する。

【0012】

本発明の着脱眼鏡取付装置は、好ましくは壁部が、着脱眼鏡が主眼鏡から離れるのを阻止する位置に設けられている。

【0013】

本発明の着脱眼鏡取付装置は、好ましくは壁部がヨロイ部の角部に設けられている。

【0014】

【発明の実施の形態】

CONFIDENTIAL UNDER
PROTECTIVE ORDER

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

図1は本発明に係る第1実施形態の主眼鏡（以下、眼鏡）の正面図、図2は同側面図、図3は同平面図である。眼鏡10は度付レンズ11、12と、度付レンズを支持するフレーム20から構成されている。フレーム20は度付レンズの外周に係合するリム21、22と、リム21、22を連結するブリッジ23と、リ

ムの上部外方に位置し、テンブル25（図2参照）との連結部である第1のヨロイ部24とからなる。

【0015】

図4はサングラス（着脱眼鏡）の正面図、図5はサングラスの平面図である。サングラスは彩色の施されたレンズ31、32と、レンズ31、32を連結するブリッジ41と、レンズ31、32のそれぞれ上部外方に位置し第1のヨロイ部24に磁力によって吸着される第2のヨロイ部42から構成されている。

【0016】

次に、図6を参照してサングラス取り付け部の構成について説明する。サングラス取り付け部は、眼鏡の第1のヨロイ部24と、サングラスの第2のヨロイ部42から構成される。第1のヨロイ部24はその一部分に円形の磁石が埋め込まれた第1の固着部24a（受部）を備えており、磁石の上面は第1のヨロイ部24の上面と略同一の平面である。第1のヨロイ部24はその外側に上方向に突出した突起部24bを備えている。突起部24bは上から見ると略円弧状を呈し、第1のヨロイ部24の角部24cに沿った壁状のものであり、後述する第2のヨロイ部42の第2の固着部42a（接続部）の円周の一部分に沿っている。尚、突起部24bの高さは、サングラスの第2のヨロイ部の厚さと略同じかそれ以上である。

【0017】

第2のヨロイ部42はその先端に第2の固着部42a（接続部）を備えている。第2の固着部42aは円形をしており、その円周は第1の固着部24aに埋め込まれた磁石の円周と略同じ大きさである。第2の固着部42aは磁性体の金属、例えば鉄から成り、サングラスを取り付ける際に第1の固着部24aと当接する位置に配設されている。

【0018】

サングラスを眼鏡に取り付ける場合は、第2のヨロイ部42を第1のヨロイ部24の上方から下方向Aに向けて下ろし、第1のヨロイ部24の上に乗せるように取り付ける。その際、固着部42aの磁性体金属が固着部24aの磁石に吸着されるように装着する。サングラス装着中の状態を図7に示す。

CONFIDENTIAL-UNDER
PROTECTIVE ORDER

【0019】

逆にサングラスを取り外す場合は、固着部24aと固着部42aを吸着させている磁力より強い力で第2のヨロイ部42を上方向（Aの逆方向）につまみ上げるだけで、サングラスを容易に取り外すことができる。

【0020】

以上のように本実施形態によれば、サングラスと眼鏡を、ヨロイ部24、42を相互に磁力を用いて吸着させるので、サングラスが眼鏡に上下方向に強固に固定される。すなわち、サングラスが眼鏡から外れて落ちることが防止される。なお、本実施形態では、眼鏡の第1のヨロイ部24の第1の固着部24aに磁石が埋め込まれているがこれに限定するものではなく、サングラスの第2のヨロイ部42の第2の固着部42aに磁石が埋め込まれていてもよく、あるいは、第1の固着部24aと第2の固着部42aの双方に磁石が埋め込まれていてもよい。

【0021】

なお、本実施形態ではサングラスの水平方向のずれを防止するための壁部を、眼鏡側のヨロイ部に設けたが、これに限定するものではなく、この壁部をサングラス側の固着部に設けてもよい。すなわち、固着部42aに、眼鏡のヨロイ部24の内側の角の周縁に沿い、かつ鉛直下方に突出した壁部を設けてもよい。

【0022】

図8は、本発明に係る第2実施形態のサングラス取り付け部を示す。第1のヨロイ部24には壁部は設けられていない。すなわち、第1のヨロイ部24の角部24cの上部24bは上方に突出していない。第1の固着部24aと第2の固着部42aの双方に磁石が埋め込まれている。その他の構成は第1実施形態と同様である。

【0023】

図9は本発明に係る第3実施形態のサングラス取付け部の受部の斜視図である。受部50は磁石51aが埋め込まれた円筒形を有する固着部51と、受部50を後述するように眼鏡のヨロイ部61（図9参照）に装着する装着部52を有している。固着部51の上面と磁石51aの表面は同一平面を形成している。装着部52は略直方体を有しており、スロット52aが設けられている。スロット5

2aの底面にはスリット52bが設けられている。スロット52aは、受部50が取り付けられる眼鏡のヨロイ部の断面と嵌合する断面形状を有している。また、装着部52は樹脂を成形したものであり、可撓性を有している。

【0024】

図10は受部50を一般の眼鏡に取り付けた状態を示す斜視図である。

受部50は、装着部52のスロット52aに眼鏡60のヨロイ部61を差し込むことによりヨロイ部61に取り付けられている。装着部52のスロット52aは眼鏡60のヨロイ部61と嵌合する断面形状を有しているので、受部50は眼鏡60のヨロイ部61に固定される。

【0025】

受部50のヨロイ部61への装着はワンタッチ差込で行う。受部50の装着部52は樹脂を成形した物であり可撓性を有しているので、装着部52のスリット52bに力を加えてその幅をヨロイ部61の厚さよりも広げることが可能であり、さらにその状態を保持したままヨロイ部61の上面から受部50を下方に降ろせば装着部52の復元力により装着部52の下端がヨロイ部61の下側に位置づけられる。これにより受部50が装着部52を介して眼鏡60のヨロイ部61に装着される。

【0026】

図10に示す状態で、サングラスを眼鏡に取り付ける。サングラスは例えば、第1実施形態に用いたサングラスを使用する。取付方法は第1実施形態と同様である。

【0027】

図11は本発明に係る第4実施形態のサングラス取付け部のサングラス側の着脱自在な接続部を示す斜視図である。サングラス70のレンズの外周に係合するリム71の上部外方に支持柱72が設けられている。支持柱72は円筒形を有しており、サングラスの後方に向かって略円弧状に湾曲している。

【0028】

着脱接続部73は、固着部74と装着部75を有している。固着部74は円筒形を有しており、磁石74aが埋め込まれている。固着部74の下面と磁石74

aの下面は同一平面を成している。さらに、固着部74にはストッパー74bが固着部74の下面より下方に突出するよう設けられている。装着部75の固着部74に近い部分はサングラスの後方に向かって略円弧状に湾曲している。

【0029】

装着部75には、その断面形状の内周が、支持柱72の断面の外周と同じかそれよりもやや大きい孔が設けられている。装着部75は可撓性を有する材料、例えば樹脂等を成形したものであり、装着部75に支持柱72を挿入して着脱接続部73をサングラスに装着する際、装着部75は支持柱72に合わせて変形する。従って、着脱接続部73は装着部75と支持柱72を介してサングラス70に着脱自在である。

【0030】

この状態でサングラスを例えば第1実施形態に示した眼鏡に取り付ける。サングラスの取付方法は、第1～第3実施形態と同様である。

【0031】

図12は第3実施形態と第4実施形態を組み合わせて用いた場合の構成を示す。サングラス70は、固着部74が磁石51aの上に位置づけられるよう、受部50の上方から下方向Aに向けて下ろすことにより眼鏡60に取り付けられる。着脱接続部73（図11参照）は、磁石74aを磁石51aに対して磁力により吸着することにより受部50に固定される。また、サングラス70と眼鏡60はストッパー74bにより水平方向に固定される。

【0032】

第1～第4実施形態では眼鏡に装着する着脱眼鏡をサングラスとしたが、これに限定するものではなく、近眼用の通常のマイナズレンズが嵌め込まれている眼鏡に、レンズがプラスレンズの着脱眼鏡を装着してもよい。マイナズレンズとプラスレンズを組み合わせることにより老眼に対応することができ、同一の眼鏡フレームで遠近両用を使用することが可能となる。

【0033】

また、第3実施形態によれば、ヨロイ部をワンタッチ差込で装着することにより一般の眼鏡フレームに着脱眼鏡を取り付けることができる。

CONFIDENTIAL UNDER
PROTECTIVE ORDER

CHAO 005854

【0034】

また、第3および第4実施形態によれば、それぞれの受部、接続部が着脱自在なため、固着部にはめ込まれた磁石の磁力が減少したり磁石が破損したりした場合でも、磁石を部品交換するだけでよく修理が容易である。

【0035】

【発明の効果】

このように本発明によれば、着脱が容易で、しかも眼鏡フレームに強固に固着されて眼鏡フレームから離脱しにくい着脱眼鏡の取付装置が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

第1実施形態に係る眼鏡の正面図である。

【図2】

第1実施形態の眼鏡の側面図である。

【図3】

第1実施形態の眼鏡の平面図であ。

【図4】

第1実施形態に係るサングラスの正面図である。

【図5】

第1実施形態のサングラスの平面図である。

【図6】

第1実施形態におけるサングラスと眼鏡の取付部分を示す斜視図である。

【図7】

第1実施形態のサングラス装着時の側面図である。

【図8】

第2実施形態におけるサングラスと眼鏡の取付部分を示す斜視図である。

【図9】

第3実施形態に係る受部を示す斜視である。

【図10】

第3実施形態において受部を眼鏡のヨロイ部に装着した場合の斜視図である。

CONFIDENTIAL UNDER
PROTECTIVE ORDER

【図11】

第4実施形態に係るサングラスに着脱自在な接続部を示す斜視図である。

【図12】

第3実施形態と第4実施形態を組み合わせて用いた場合の斜視図である。

【符号の説明】

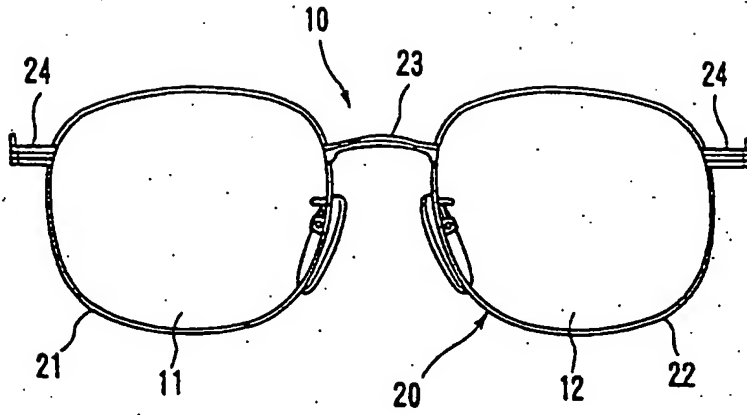
- 10 眼鏡
- 11、12 度付レンズ
- 20 眼鏡フレーム
- 21、22 リム
- 23、41 ブリッジ
- 24 第1のヨロイ部
- 31、32 色付レンズ
- 42 第2のヨロイ部
- 24a 第1の固着部
- 42a 第2の固着部
- 50 受部
- 51 受部の固着部
- 52 受部の装着部
- 72 支持柱
- 73 サングラスに着脱自在な接続部
- 75 サングラスの着脱接続部の装着部

CONFIDENTIAL UNDER
PROTECTIVE ORDER

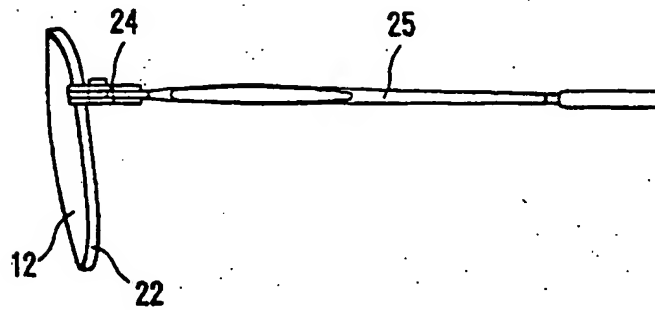
【書類名】

図面

【図1】

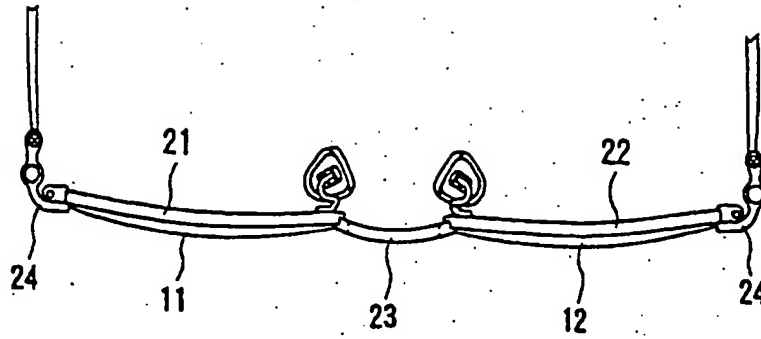


【図2】

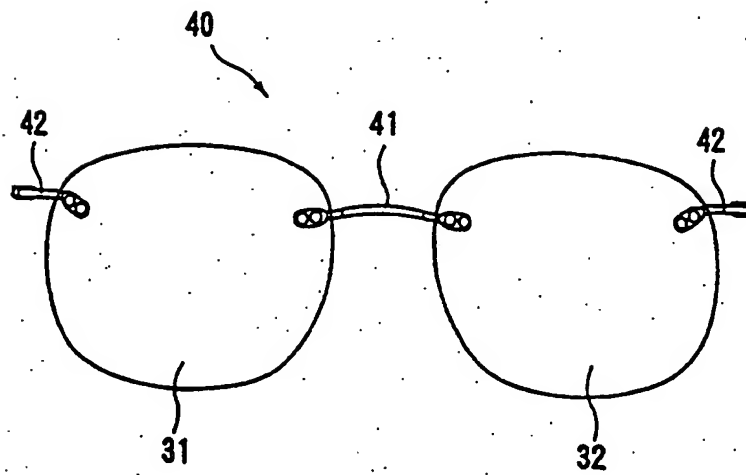


CONFIDENTIAL UNDER
PROTECTIVE ORDER

【図3】

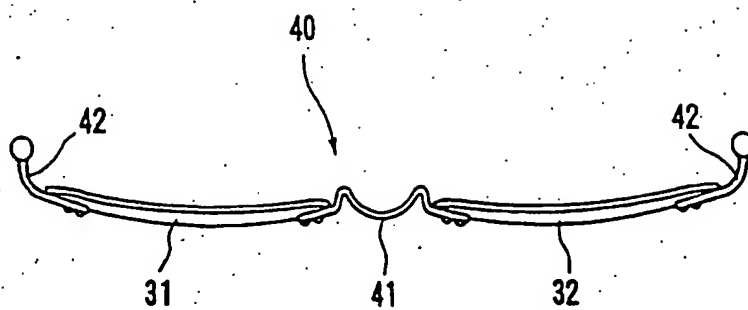


【図4】

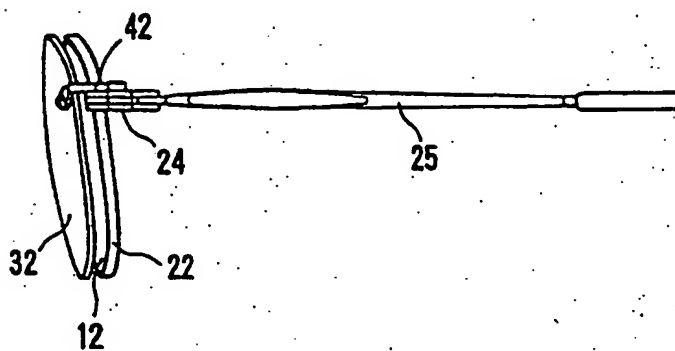


CONFIDENTIAL UNDER
PROTECTIVE ORDER

【図5】

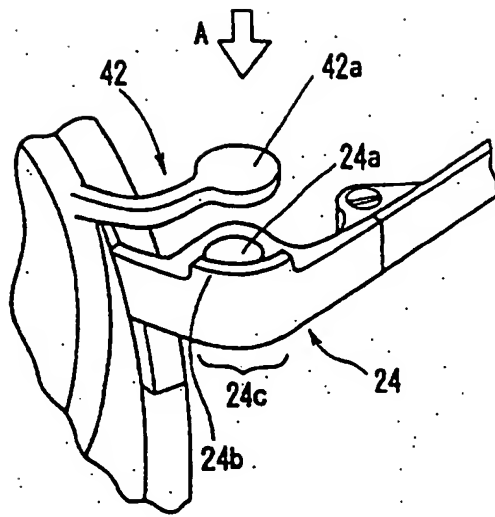


【図7】



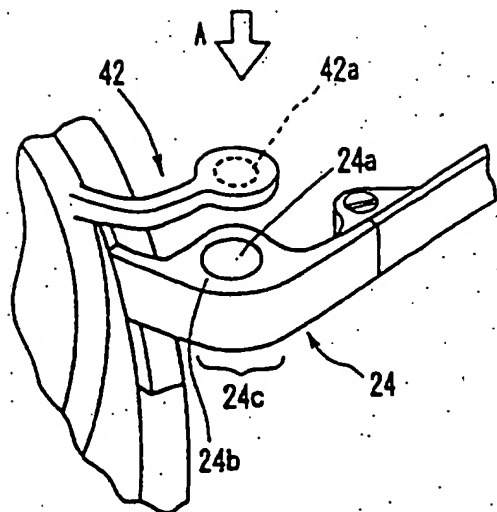
CONFIDENTIAL UNDER
PROTECTIVE ORDER

【図6】

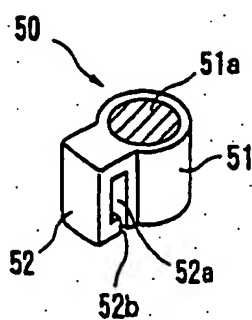


CONFIDENTIAL UNDER
PROTECTIVE ORDER

【图8】

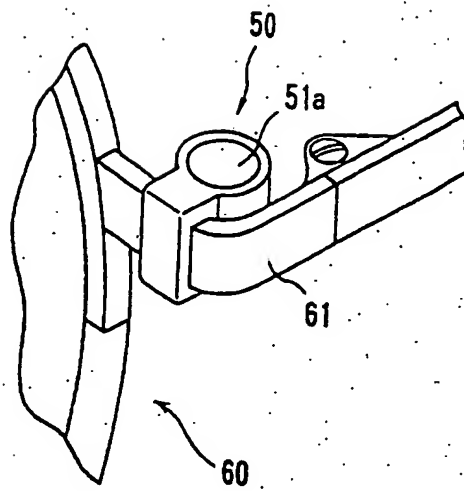


【图9】



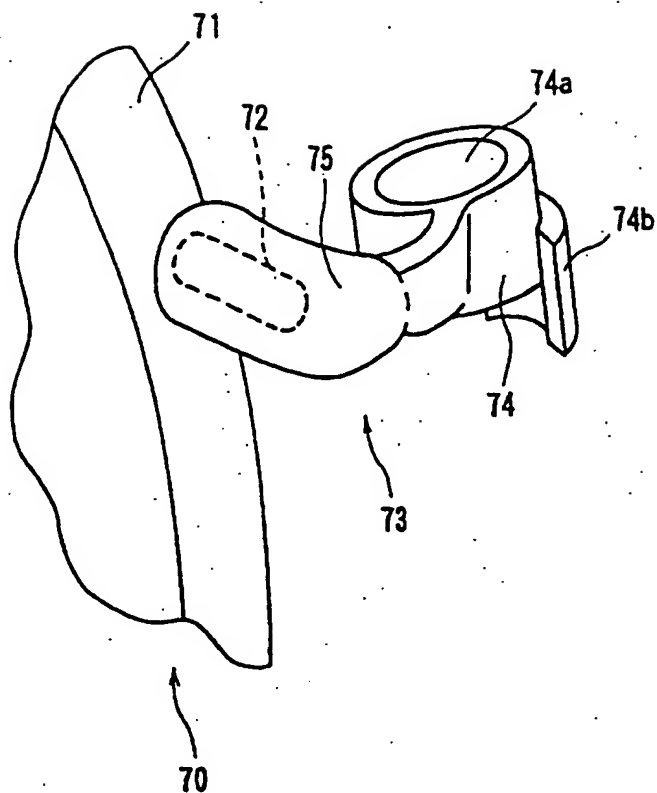
CONFIDENTIAL UNDER
PROTECTIVE ORDER

【図10】



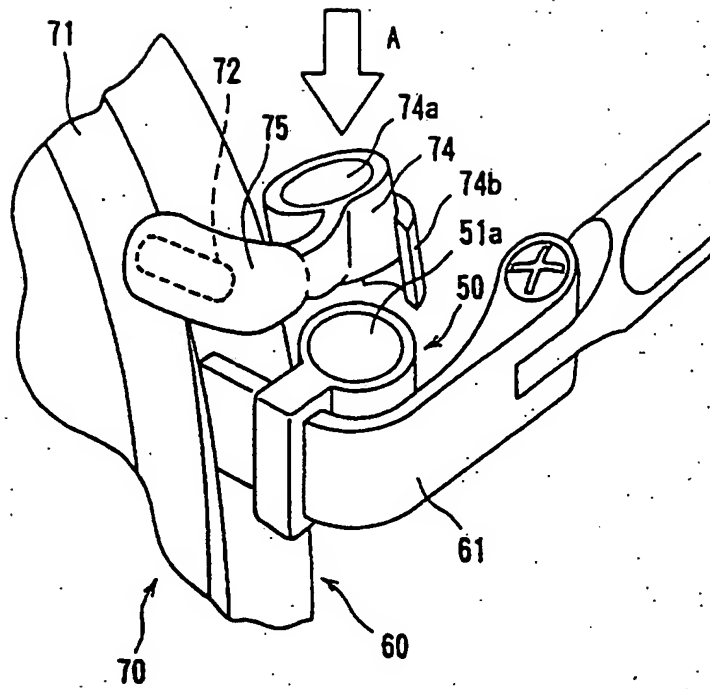
CONFIDENTIAL UNDER
PROTECTIVE ORDER

【図11】



CONFIDENTIAL UNDER
PROTECTIVE ORDER

【図12】



CONFIDENTIAL UNDER
PROTECTIVE ORDER

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 着脱が容易で、しかも装着中は垂直および水平方向の力に対して強く、眼鏡本体から離脱しにくい着脱眼鏡の取付装置を提供する。

【解決手段】 本発明に係る着脱眼鏡取り付け装置は、底面に磁石を埋め込んだ固着部24aを備えた眼鏡側のヨロイ部24と、磁性体の金属から成る固着部42aを備えた着脱眼鏡側のヨロイ部42を備えている。取り付け時には固着部24aと固着部42aが磁力により互いに吸着する。

【選択図】 図6

CONFIDENTIAL UNDER
PROTECTIVE ORDER

【書類名】
【訂正書類】

職権訂正データ
特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】

000000527

【住所又は居所】

東京都板橋区前野町2丁目36番9号

【氏名又は名称】

旭光学工業株式会社

【特許出願人】

【識別番号】

592029692

【住所又は居所】

東京都中野区中央2丁目37番3号

【氏名又は名称】

ペンタックスヴィジョン株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】

100090169

【住所又は居所】

東京都千代田区飯田橋一丁目5番8号 アクサンビ
ル4階

【氏名又は名称】

松浦 孝

CONFIDENTIAL UNDER
PROTECTIVE ORDER

CHAO 005866

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

{000000527}

1. 変更年月日

1990年 8月10日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都板橋区前野町2丁目36番9号

氏 名

旭光学工業株式会社

CONFIDENTIAL UNDER
PROTECTIVE ORDER

CHAO 005867

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[592029692]

1. 変更年月日 1994年 9月 6日
[変更理由] 住所変更
住 所 東京都中野区中央2丁目37番3号
氏 名 ペンタックスヴィジョン株式会社

CONFIDENTIAL UNDER
PROTECTIVE ORDER



(19)

(11) Publication number:

01

Generated Document

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(21) Application number: 08153172

(51) Intl. Cl.: G02C 9/00

(22) Application date: 24.05.96

(30) Priority:	31.05.95 JP 07156856	(71) Applicant: ASAHI OPTICAL CO L PENTATSUKUSU BUIJ
(43) Date of application publication:	15.04.97	(72) Inventor: IWAMOTO JUICHI
(84) Designated contracting states:		(74) Representative:

(54)

ATTACHABLE/DETACHABLE SPECTACLES FITTING DEVICE

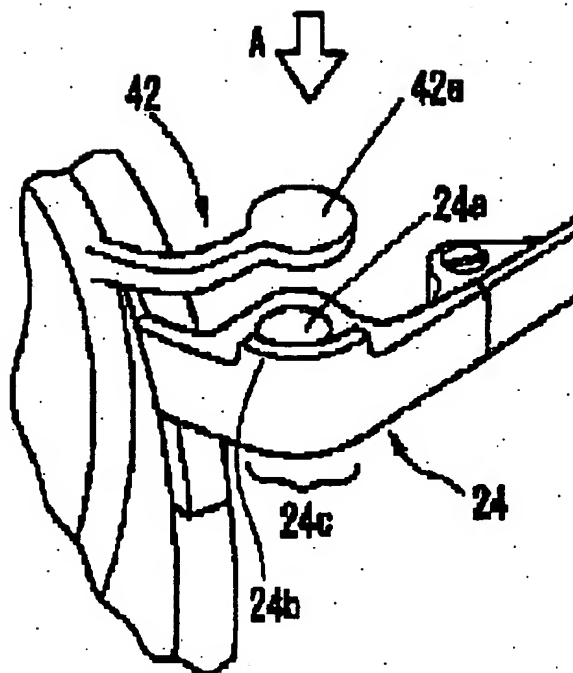
(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a fitting device which facilitates the attachment and detachment of attachable/detachable spectacles and makes separation from a spectacle frame hard by making a reception part, provided to endpiece part of main spectacles and the connection part of the attachable/detachable spectacles magnetically attract each other.

SOLUTION: A sunglasses fitting part consists of 1st endpiece parts brazed to rim 24 for the spectacles and 2nd endpiece parts 42 brazed to rim for sunglasses. The endpiece part 24 is equipped with a 1st fixation part 24a (reception part) which has a magnet embedded partially. The endpiece part 42 is equipped with a 2nd fixation part 42a (connection part) atop. When the sunglasses are fitted to the spectacles,

the endpiece part 42 is moved down from above to below the wrap-round lug part 42 as shown by arrow A and fitted by being mounted on the endpiece part 24. At this time, the magnetic body metal of the fixation part 42a is mounted so that it is attracted by the magnet of the fixation part 24a. Further, the sunglasses can easily be detached by being picked up with a force stronger than the magnetic force attracting the fixation part 24a and fixation part 42a together.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO



DECLARATION

I, Tohru MASUYA, a member of Matsuura & Associates, of Akusan Bldg. 4th fl., 5-8, Iidabashi 1-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 102, Japan, translator, do solemnly and sincerely declare that I understand well both Japanese and English languages and that the attached document in English is a full and faithful translation, prepared by me, of the copy of Japanese Patent Application No. (Hei)8-153172 filed on May 24, 1996.

Date: February, 24, 1997

Signature of translator:

増屋 徹

Tohru MASUYA

CONFIDENTIAL UNDER
PROTECTIVE ORDER

Iwamoto EXHIBIT 2044
Chao v. Iwamoto
Interference No. 104,051

CHAO 005869

[DOCUMENT NAME] PATENT APPLICATION
[FILE NUMBER] AP96045
[DATE OF FILING] May 24, 1996
[ADDRESSED] Director-General of the Patent Office
[INTERNATIONAL PATENT CLASSIFICATION] G02C 7/10
G02C 9/00
[TITLE OF THE INVENTION] ATTACHABLE AND DETACHABLE SPECTACLES
MOUNTING DEVICE
[NUMBER OF CLAIMS] 8
[INVENTOR]

[Address or residence]
c/o PENTAX VISION CO., LTD.
2-37-3, Chuo, Nakano-Ku, Tokyo

[Name]

Toshikazu IWAMOTO

[APPLICANT FOR PATENT REGISTRATION]

[Identification NO.] 000000527

[Name]

ASAHI KOGAKU KOGYO KABUSHIKI KAISHA

[Representative]

Tohru MATSUMOTO

[APPLICANT FOR PATENT REGISTRATION]

[Identification NO.] 592029692

[Address or residence] 2-37-3, Chuo, Nakano-Ku, Tokyo

[Name]

PENTAX VISION CO., LTD.

[Representative]

Ikuzo OKAMOTO

[ATTORNEY]

[Identification No.] 100090169

[Patent Attorney]

[Name]

Takashi MATSUURA

[CLAIMING A PRIORITY BASED UPON THE PRIOR APPLICATION]

[Application Number] H7-156856

[Filing Date]

May 31, 1995

CONFIDENTIAL UNDER
PROTECTIVE ORDER

CHAO 005870

[LIST OF ACCOMPANYING DOCUMENTS]

[Title of the documents] Specification 1 copy

[Title of the documents] Drawings 1 copy

[Title of the documents] Abstract 1 copy

[No. of Inclusive Power of Attorney] 9002979

CONFIDENTIAL UNDER
PROTECTIVE ORDER

CHAO 005871

[TITLE OF THE INVENTION] ATTACHABLE AND DETACHABLE SPECTACLES
MOUNTING DEVICE

[SCOPE OF CLAIMS]

[Claim 1] An attachable and detachable spectacles mounting device, which attachably and removably mounts attachable and detachable spectacles to main spectacles, comprising:

a receiving portion being formed on endpieces of a frame of said main spectacles and having a surface which is approximately vertical to a surface of lenses of said main spectacles, and a horizontal surface in the wearing condition of said main spectacles;

a connecting portion being formed on said attachable and detachable spectacles at a position which corresponds to said endpieces of the main spectacles in the mounting condition and having a surface which is in contact with said surface of said receiving portion in the mounting condition;

said receiving portion and said connecting portion being magnetically attracted to each other.

[Claim 2] An attachable and detachable spectacles mounting device according to claim 1, wherein said receiving portion is attachable to and removable from said endpieces of the main spectacles.

[Claim 3] An attachable and detachable spectacles mounting device according to claim 1 or claim 2, wherein said receiving portion is composed of a magnet, and said connecting portion is composed of a magnetic substance.

[Claim 4] An attachable and detachable spectacles

mounting device according to claim 1, wherein said connecting portion is attachable to and detachable from said attachable and detachable spectacles.

[Claim 5] An attachable and detachable spectacles mounting device according to claim 1 or claim 4, wherein said connecting portion is composed of a magnet.

[Claim 6] An attachable and detachable spectacles mounting device according to claim 1, claim 2 or claim 4, wherein a part of periphery of the surface of said receiving portion or said connecting portion is provided with a wall projecting almost perpendicularly in the usual wearing condition of said main spectacles.

[Claim 7] An attachable and detachable spectacles mounting device according to claim 6, wherein said wall is provided at a position so that said attachable and detachable spectacles is prevented from being removed from said main spectacles.

[Claim 8] An attachable and detachable spectacles mounting device according to claim 7, wherein said wall is provided at a corner portion of said endpieces of the main spectacles.

[DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION]

[0001]

[Technical Field To Which The Invention Pertains]

The present invention relates to an attachable and detachable spectacles mounting device which is attachable and detachable to a frame of spectacles.

[0002]

[Prior Art]

Conventionally, there is an apron type device as a type of a spectacle accessory mounting device, by which a spectacle accessory can be attached to a frame of spectacles. Namely, this is a type in which a hook-shaped member provided on the spectacle accessory, is hooked to the lenses or the frame of the spectacles. Also, there is the other type of device, in which a magnet is provided to a peripheral portion of each of the lenses, and is magnetically attracted to the metal of the endpiece of the spectacles, so that the lenses are fixed to the frame of the spectacles.

[0003]

[Problem to be Solved by the Invention]

However, since the lenses⁽¹⁾ are not firmly fixed to the spectacles, the apron type spectacle accessory mounting device has a drawback that the lenses⁽¹⁾ are easily offset from the predetermined position or removed from the spectacles, by only applying a small force to the lenses⁽¹⁾ in a left and right direction of the lenses of the spectacles or in the direction in which the lenses⁽¹⁾ are to be taken off the lenses of the spectacles.

[0004]

On the other hand, the conventional spectacle accessory mounting device including a magnet, has the problem, in which since the surface of the magnet which attracts the frame of the spectacle is parallel to the surface of the lenses⁽¹⁾, the lenses⁽¹⁾ can easily be offset from the spectacles if the lenses⁽¹⁾ are pushed in a direction parallel to the surface of the lenses⁽¹⁾ and the lenses are removed from the spectacles if the lenses⁽¹⁾ are pushed in a direction vertical to the surface of the

lenses⁽¹⁾.

[0005]

In view of the above problems, an object of the present invention is to provide an attachable and detachable spectacles mounting device in which the lenses⁽¹⁾ are easily attached to and taken off, and in which, the lenses⁽¹⁾ are attached so securely to the frame of the spectacles that the lenses⁽¹⁾ are hard to remove from the frame of the spectacles.

[0006]

[Means for Solving the Problem]

An attachable and detachable spectacles mounting device according to the present invention, which attachably and removably mounts attachable and detachable spectacles to main spectacles, is characterized in that the attachable and detachable spectacles mounting device comprises a receiving portion being formed on endpieces of a frame of the main spectacles and having a surface which is approximately vertical to a surface of glasses of the main spectacles, and horizontal surface in the wearing condition of the main spectacles, a connecting portion being formed on the attachable and detachable spectacles at a position which corresponds to the endpieces of the main spectacles in the mounting condition and having a surface which is in contact with the surface of the receiving portion in the mounting condition, the receiving portion and the connecting portion are magnetically attracted to each other.

[0007]

The attachable and detachable spectacles mounting device according to the present invention, wherein, for example, the receiving portion is attachable and detachable to the endpieces

of the main spectacles.

[0008]

The attachable and detachable spectacles mounting device according to the present invention, wherein, for example, the receiving portion is composed of a magnet, and the connecting portion is composed of a magnetic substance.

[0009]

The attachable and detachable spectacles mounting device according to the present invention, wherein, for example, the connecting portion is attachable and detachable to the attachable and detachable spectacles.

[0010]

The attachable and detachable spectacles mounting device according to the present invention, wherein, for example, the connecting portion is composed of a magnet.

[0011]

The attachable and detachable spectacles mounting device according to the present invention, wherein a part of periphery of the surface of the receiving portion or the connecting portion is preferably provided with a wall projecting approximately perpendicularly in the usual wearing condition of the main spectacles.

[0012]

The attachable and detachable spectacles mounting device according to the present invention, wherein the wall is preferably provided at a position so that the attachable and detachable spectacles is prevented from being removed from the main spectacles.

[0013]

The attachable and detachable spectacles mounting device according to the present invention, wherein the wall is preferably provided at a corner portion of the endpieces.

[0014]

[Embodiments]

Embodiments of the present invention will now be described with reference to the drawings.

Fig. 1 is a front view of main spectacles (referred to as spectacles hereinafter) of the first embodiment according to the present invention, Fig. 2 is a side view of the same, and Fig. 3 is a plan view of the same. The spectacles 10 are composed of lenses corrected for myopia 11, 12 and a frame 20 which supports the lenses corrected for myopia. The frame 20 is composed of rim wires 21, 22 which are fit around the periphery of the corrected lenses for myopia, a bridge 23 which connects the rim wires 21 and 22, and first endpieces 24 which are positioned at the upper and outer part of the rim wires, and connected to temple arms 25 (see Fig. 2).

[0015]

Fig. 4 is a front view of a sunglasses (attachable and detachable spectacles), and Fig. 5 is a plan view of the sunglasses. The sunglasses are composed of colored lenses 31, 32, a bridge 41 which connects the colored lenses 31, 32, and second endpieces 42 which are respectively positioned at the upper and outer part of the colored lenses 31, 32, and are magnetically attracted to the first endpieces 24.

[0016]

Next, the structure of the sunglasses mounting portion will be described with reference to Fig. 6. The sunglasses

mounting portion is composed of the first endpiece 24 of the spectacles, and the second endpiece 42 of the sunglasses. The first endpiece 24 is provided with a first attractive portion 24a (a receiving portion), in which circular magnet is set in a portion of the first attractive portion. The upper surface of the magnet is approximately flush with the upper surface of the first endpiece 24. The first endpiece 24 is provided with a projecting portion 24b at the outside, which projects in the upper direction. The projecting portion 24b has a shape of a circular arc, viewed from above. The projecting portion 24b is a walled portion which is formed along a corner portion 24c of the first endpiece 24, and is extended along a part of the circumference of a second attracted portion 42a (a connecting portion) of the second endpiece 42 which will be described below. Note that, the height of the projecting portion 24b is substantially the same as or greater than the thickness of the second endpiece of the sunglasses.

[0017]

The second endpiece 42 is provided with the second attracted portion 42a (the connecting portion) at the tip thereof. The second attracted portion 42a is circular, a circumference of which is as large as the circumference of the magnet embedded in the first attractive portion 24a. The second attracted portion 42a is a magnetic substance, for example iron, and is positioned at the place where it is in contact with the first attractive portion 24a when the sunglasses are mounted.

[0018]

When the sunglasses are mounted to the spectacles, the second endpiece 42 is brought down from above the first endpiece

24 in the down direction A so that the second endpiece 42 is placed on top of the first endpiece 24, in such a manner that the magnetic substance of the attracted portion 42a is attracted to the magnet of the attractive portion 24a. Fig. 7 shows the arrangement where the sunglasses are mounted on the spectacles.

[0019]

Conversely, when the sunglasses are taken off the spectacles, the second endpiece 42 is pulled upwards (the reverse direction of A) with a stronger force than that magnetic force attracting the first attractive portion 24a and the second attracted portion 42a each other, and thus the sunglasses can be easily taken off the spectacles.

[0020]

As described above, according to this embodiment, since the endpieces 24 and 42 are magnetically attracted each other with a magnetic force, the sunglasses are securely fixed to the spectacles in the vertical direction. Namely, it prevents the sunglasses from being removed and falling off the spectacles. Further, in this embodiment, the magnet is set in a portion of the first attractive portion 24a of the first endpiece 24 of the spectacles. However, the position of the magnet is not restricted, the magnet may be set in a portion of the second attractive portion 42a of the second endpiece 42 of the sunglasses, or the magnet may be set in both a portion of the first attractive portion 24a and a portion of the second attractive portion 42a.

[0021]

Note that, although a wall portion for preventing the displacement of the sunglasses in a horizontal direction is

provided on the endpiece of the spectacles in the embodiment, the present invention is not restricted to the above, and the wall portion may be provided on the attractive portion of the sunglasses. Namely, the attractive portion 42a may be provided with a wall portion, which is formed along the periphery of a corner of an inner side of the endpiece 24 of the spectacle and projects downwardly.

[0022]

Fig. 8 shows the sunglasses mounting portion of the second embodiment according to the present invention. A walled portion is not provided at the first endpiece 24. Namely, the upper portion 24b of the corner portion 24c of the first endpiece 24 does not project in the upper direction. Magnet is set in both a portion of the first attractive portion 24a and a portion of the second attractive portion 42a. The other structure is as same as that of the first embodiment.

[0023]

Fig. 9 is a perspective view of a receiving portion for a sunglasses mounting portion of the third embodiment according to the present invention. The receiving portion 50 has an attractive portion 51 which has a shape of a cylinder and in which the magnet is set, and an attached portion 52 which mounts the receiving portion 50 on an endpiece 61 (see Fig. 9) of spectacles as described below. The upper surface of the attractive portion 51 is flush with the surface of the magnet 51a. The attached portion 52 has a shape of almost parallelepiped and is provided with a slot 52a. A slit 52b is provided at the base of the slot 52a. The slot 52a has a sectional shape which fits the section of the endpiece of the

spectacles on which the receiving portion is mounted. And the attached portion 52 is an object which are formed from resin, and has flexibility.

[0024]

Fig. 10 is a perspective view which shows condition in which the receiving portion 50 is mounted on usual spectacles. The receiving portion 50 is mounted on an endpiece 61 by inserting the endpiece 61 of the spectacles 60 into the slot 52a of the attached portion 52. Since the slot 52a of the attached portion 52 has a sectional shape which fits the endpiece 61 of the spectacles 60, the receiving portion 50 is fixed to the endpiece 61 of the spectacles 60.

[0025]

Mounting the receiving portion 50 on the endpiece 61 is performed by one touch insert. Since attached portion 52 of the receiving portion 50 is an object which is formed from resin and has flexibility, by adding force to the slit 52b of the attached portion 52, its width can be wider than the thickness of the endpiece 61, and keeping its condition, the receiving portion is brought down from the upper surface of the endpiece 61 in the down direction and the bottom end of the attached portion 52 is placed at the lower side of the endpiece 61 by force of restitution of the attached portion 52. Whereby, the receiving portion 50 is mounted to the endpiece 61 of the spectacles 60 through the attached portion 52.

[0026]

In the condition shown in Fig. 10, the sunglasses are mounted to the spectacles. For example, such sunglasses that are used in the first embodiment are used. The method of mounting

is similar to that of the first embodiment.

[0027]

Fig. 11 is a perspective view which shows attachable and detachable connecting portion of the sunglasses of the sunglasses mounting portion of the fourth embodiment according to the present invention. A supporting pole 72 is provided at the upper and outer part of a rim wire 71 which is fit around the periphery of the lenses of the sunglasses 70. The supporting pole 72 has a shape of a cylinder and is bent in a shape of almost circular arch to the back side of the sunglasses.

[0028]

A connecting portion 73 has an attractive portion 74 and an attached portion 75. The attractive portion 74 has a cylindrical shape, and magnet 74a is embedded in the attractive portion 74. The lower surface of the attractive portion 74 is flush with the lower surface of magnet 74a. Further, the attractive portion 74 is provided with a stopper 74b in such a manner that the stopper 74b projects below the lower surface of the attractive portion 74. The portion of the attached portion 75, which is adjacent to the attractive portion 74, is bent behind the sunglasses in a shape of an almost circular arc.

[0029]

The attached portion 75 is provided with a hole, an inner circumference of sectional shape of which is as large as or slightly larger than the outer circumference of the section of the supporting pole 72. The supporting pole 75 is an object which is formed from, for example resin and so on, and when the supporting pole 72 is inserted into the attached portion 75 and the attachable and detachable connecting portion 73 is mounted

to the sunglasses, the attached portion 75 changes the form in compliance with the supporting pole 72. Accordingly, the attachable and detachable connecting portion 73 is attachable and detachable to the sunglasses 70 through the attached portion 75 and the supporting pole 72.

[0030]

In this condition, the sunglasses are mounted to, for example, the spectacles shown in the first embodiment. The way of mounting the sunglasses is similar to that of the first through third embodiments.

[0031]

Fig. 12 shows the structure of the condition in which the third embodiment and the fourth embodiment are used in combination with each other. The sunglasses 70 are mounted to the spectacles 60 by bringing the sunglasses 70 down from above the receiving portion 50 in the down direction A in such a manner that the attractive portion 74 is placed above the magnet 51a. The attachable and detachable connecting portion 73 (see Fig. 11) is fixed to the receiving portion 50 by magnetically attracting the magnet 74a to the magnet 51a. Further, the sunglasses 70 and the spectacles 60 are fixed in the horizontal direction by the stopper 74b.

[0032]

In the first to fourth embodiments, the attachable and detachable spectacles are sunglasses. However, the present invention is not restricted to these embodiments, and attachable and detachable spectacles lenses of which are positive lenses can be mounted to spectacles in which the usual negative lenses for myopia are fit. Accordingly, the spectacles can be used as

glasses for presbyopia by combining the negative lenses and the positive lenses, and thus the same frame can be used for both shortsightedness and farsightedness.

[0033]

Further, according to the third embodiment, the attachable and detachable spectacles can be mounted to the frame of usual spectacles by mounting the endpiece using one touch insertion.

[0034]

Furthermore, according to the third and fourth embodiments, since the receiving portions and the connecting portions of each other are attachable and detachable, even when the magnet which is set in the attractive portion loses its magnetic force or is broken, the spectacles or the attachable and detachable spectacles are easy to repair only by changing the magnet.

[0035]

[Effects Of The Invention]

As described above, according to the present invention, an attachable and detachable spectacles mounting device can be obtained, in which the attachment and detachment are easy, and in which the attachable and detachable spectacles are attached so securely to the frame of the spectacles that the attachable and detachable spectacles are hard to be removed from the spectacles.

[BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS]

[Fig. 1]

A front view of spectacles according to the first

embodiment.

[Fig. 2]

A side view of the spectacles of the first embodiment.

[Fig. 3]

A plan view of the spectacles of the first embodiment.

[Fig. 4]

A front view of sunglasses according to the first embodiment.

[Fig. 5]

A plan view of the sunglasses of the first embodiment.

[Fig. 6]

A perspective view which shows the mounting portion of the sunglasses and the spectacles in the first embodiment.

[Fig. 7]

A side view when the sunglasses are mounted in the first embodiment.

[Fig. 8]

A perspective view which shows the mounting portion of the sunglasses and the spectacles in the second embodiment.

[Fig. 9]

A perspective view which shows a receiving portion according to a third embodiment.

[Fig. 10]

A perspective view when the receiving portion is mounted to the endpiece of spectacles in the third embodiment.

[Fig. 11]

A perspective view which shows a connecting portion according to a fourth embodiment attachable and detachable to the sunglasses.

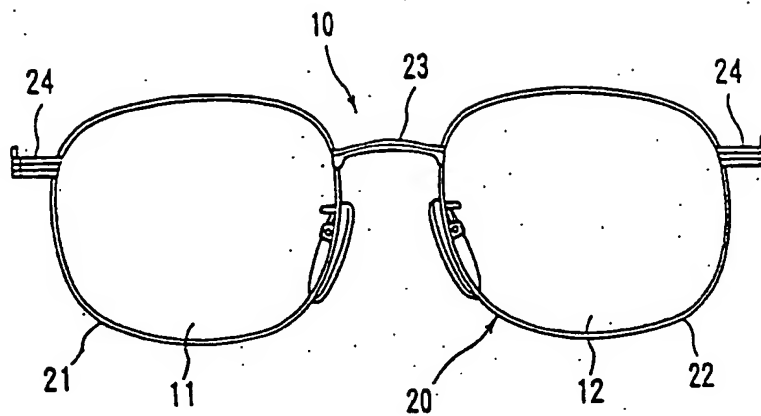
[Fig. 12]

A perspective view when the third embodiment and the fourth embodiment are used in combination with each other.

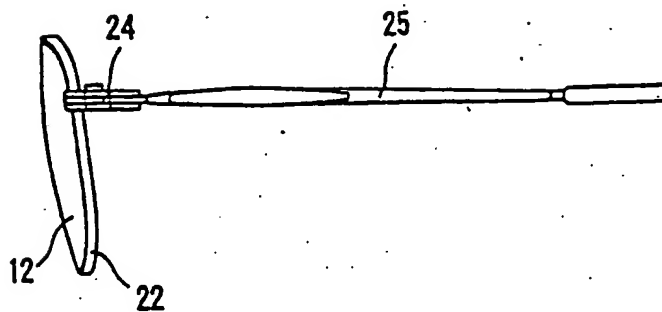
[Description of References]

10 spectacles
11,12 lenses for myopia
20 frame of spectacles
21,22 wire rims
23,41 bridges
23 first endpiece
31,32 colored lenses
42 second endpiece
24a first attractive portion
42a second attracted portion
50 receiving portion
51 attractive portion of receiving portion
52 attached portion of receiving portion
72 supporting pole
73 connecting portion attachable and detachable to sunglasses
75 attached portion of attachable and detachable connecting portion of sunglasses

[Fig. 1]



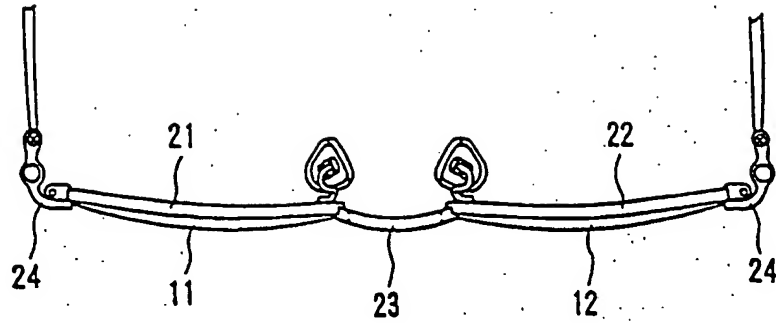
[Fig. 2]



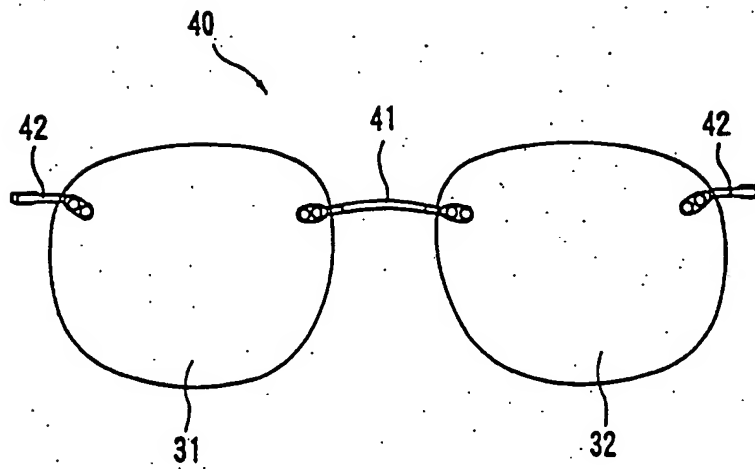
CONFIDENTIAL UNDER
PROTECTIVE ORDER

CHAO 005887

[Fig. 3]



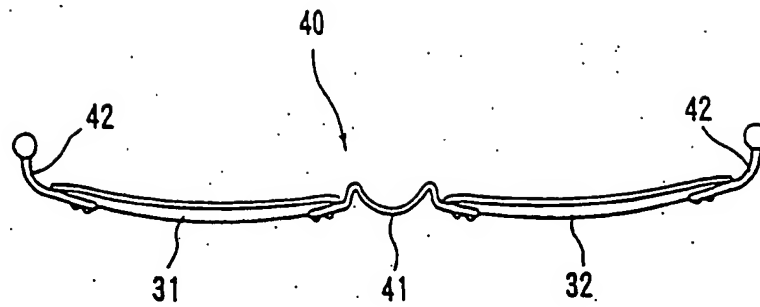
[Fig. 4]



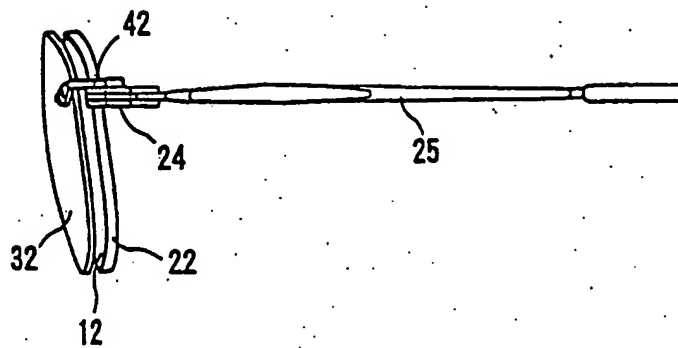
CONFIDENTIAL UNDER
PROTECTIVE ORDER

CHAO 005888

[Fig. 5]



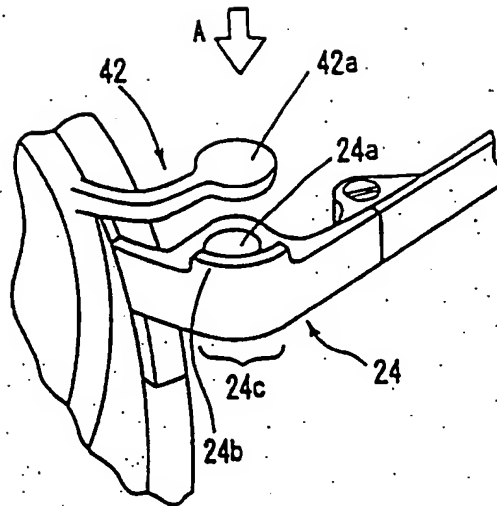
[Fig. 7]



CONFIDENTIAL UNDER
PROTECTIVE ORDER

CHAO 005889

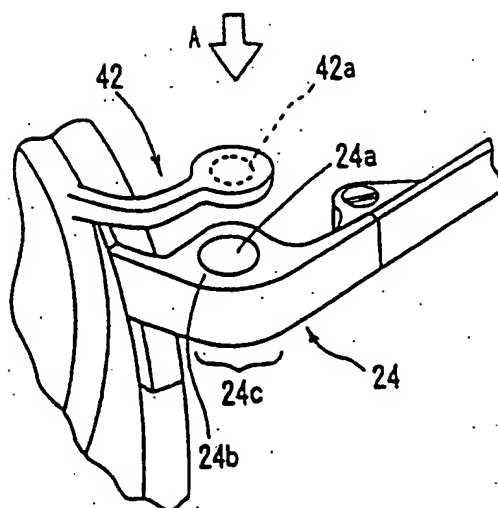
[Fig. 6]



CONFIDENTIAL UNDER
PROTECTIVE ORDER

CHAO 005890

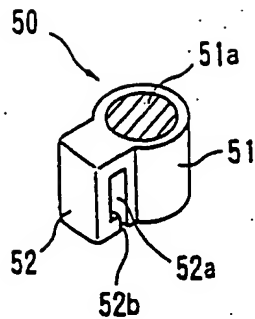
[Fig. 8]



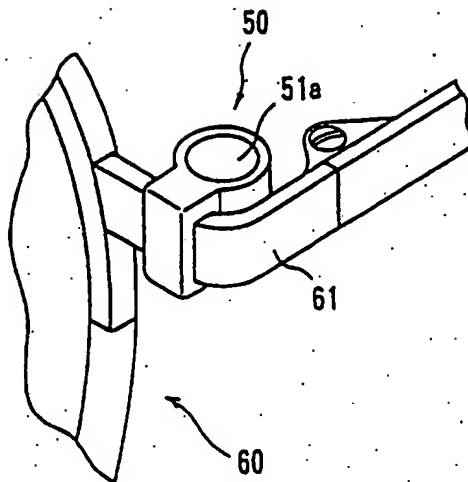
CONFIDENTIAL UNDER
PROTECTIVE ORDER

CHAO 005891

[Fig. 9]



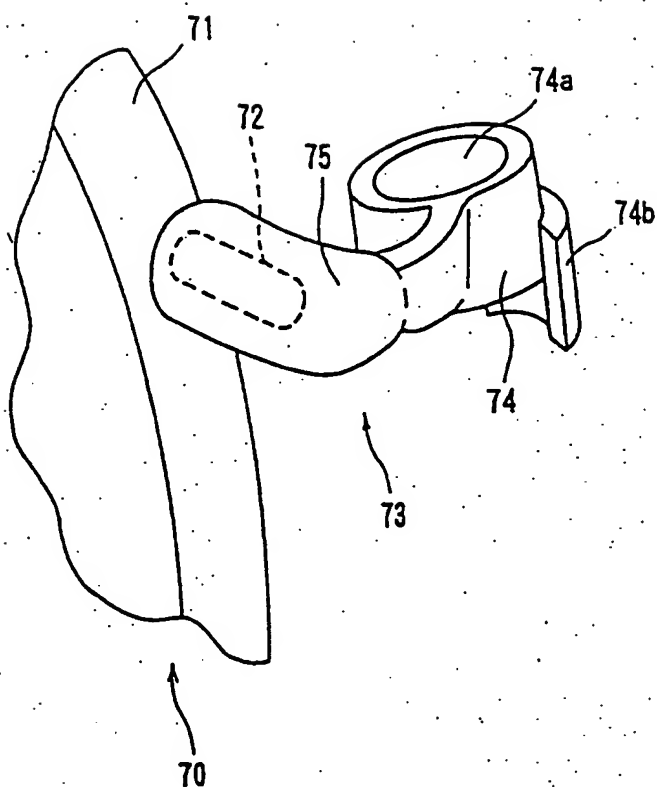
[Fig. 10]



CONFIDENTIAL UNDER
PROTECTIVE ORDER

CHAO 005892

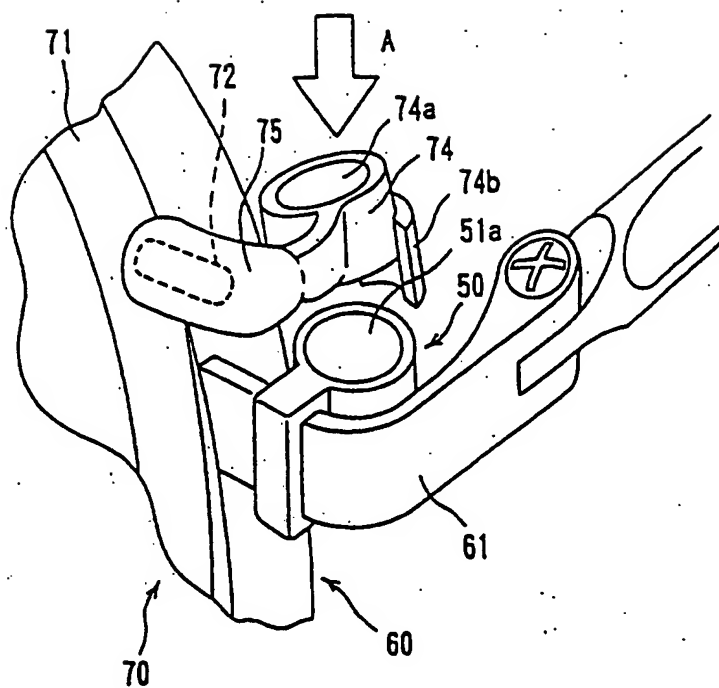
[Fig. 11]



CONFIDENTIAL UNDER
PROTECTIVE ORDER

CHAO 005893

[Fig. 12]



CONFIDENTIAL UNDER
PROTECTIVE ORDER

CHAO 005894

[DOCUMENT NAME] ABSTRACT

[ABSTRACT]

[OBJECT] To provide an attachable and detachable spectacles mounting device which is easily mounted and removed, further which are not affected by forces in the vertical and horizontal directions so that it is hard to remove from spectacles body in the mounting condition.

[CONSTRUCTION] An attachable and detachable spectacles mounting device according to the present invention comprises an endpiece 24 of spectacles, which includes an attractive portion 24a the base of which, a magnet is embedded in, and an endpiece 42 of attachable and detachable spectacles, which includes an attracted portion 42a made of magnetic substance. In the mounting condition, the attractive portion 24a and the attracted portion 42a are magnetically attracted each other.

[SELECTED DRAWING] Fig. 6

CONFIDENTIAL UNDER
PROTECTIVE ORDER

CHAO 005895

REMARKS BY THE TRANSLATOR

(1) "the lenses" can be interpreted as the lenses of the spectacle
accessory.

CONFIDENTIAL UNDER
PROTECTIVE ORDER

CHAO 005896

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.